

PENERAPAN PEMILIHAN SUPPLIER BAHAN BAKU BESI COR PART HANDLE MENGGUNAKAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (Studi Kasus : CV Surya Cipta Inti Pratama, Semarang)

Benraen Pirogo*), Rani Rumita ST, MT

*Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275*

Abstrak

CV Surya Cipta Inti Pratama merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang usaha supply mesin, Perusahaan ini memproduksi mesin Rotogravure yaitu alat print otomatis kemasan. Pada awalnya, kriteria pemilihan di CV Surya CIP hanya didasarkan pada harga yang ditawarkan dan kecepatan pengiriman yang dijanjikan dalam melakukan pemilihan supplier. Adanya pengembangan kriteria menyebabkan proses pengambilan keputusan pemilihan supplier menjadi lebih kompleks. Oleh karena itu, diperlukan suatu rancangan pemilihan supplier sehingga proses penentuan supplier akan lebih mudah dan lebih objektif. Tujuan dari penelitian ini adalah mengevaluasi kinerja bahan baku dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dengan kriterianya berdasarkan Vendor Indicator Performance (VPI) yang memiliki 5 kriteria yaitu Quality, Cost, Flexibility, Delivery, Responsiveness dan satu kriteria tambahan yang diusulkan oleh pihak CV Surya CIP yaitu Honesty. Hasil rancangan sistem evaluasi menghasilkan 12 VPI yang dari masing-masing kriterianya memberikan 2 Vpi I. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan menggunakan metode Analitical Hierarchy Process (AHP) dan bantuan software expert choice ver.2000 diperoleh bobot kepentingan kriteria Quality (0,334), delivery (0,162), cost (0,074), flexibility (0,063), responsiveness (0,047), dan kriteria Honesty (0,032). Hal ini dapat diartikan bahwa kriteria Quality merupakan kriteria utama yang dianggap paling penting dalam menentukan pilihan supplier. Sedangkan hasil dari evaluasi supplier menunjukkan kinerja UD Dwi Karya mendapatkan bobot paling tinggi (0,563), dilanjutkan dengan UD Barokah (0,296) dan terakhir UD Surya Teknik (0,141). Hasil evaluasi supplier ini dapat digunakan perusahaan sebagai bahan pertimbangan dalam menetapkan kebijakan pengadaan material bahan baku dari masing-masing supplier pada periode berikutnya.

Kata kunci: Analytical Hierarchy Process, Vendor Performance Indicator, Expert Choice

Abstract

[Implementation Of Iron Cast Raw Material Handle Part supplier selection Using Analytical Hierarchy Process (Case Study: CV Surya Cipta Inti Pratama, Semarang)]. CV Surya Cipta Inti Pratama is one company on the job the engine supply, this company manufactures machine tools, it called Rotogravure automatic print packaging. In the beginning, the selection criteria in CV Surya CIP is based only on the price offered and the speed of delivery promised. The development of criteria led to decision making process become more complex. Therefore, it is needed a plan thus the supplier selection process will be easier and more objective. The aim of this study is to evaluate the performance of the raw material by using Analytical Hierarchy Process (AHP) with criteria based Vendor Indicator Performance (VPI) which has five criteria: Quality, Cost, Flexibility, Delivery, Responsiveness and the additional criteria proposed by the CV Surya CIP was honesty. Results of the evaluation system design generates 12 VPI that of each criterion gives 2 VPI. Based on the results of data processing by using Analytical Hierarchy Process (AHP) and the help of a software expert choice ver.2000, It gained importance weight criteria Quality (0.334), Delivery (0.162), Cost (0.074), Flexibility (.063), (0.047), and the criteria of Honesty (0.032). It implied that the criteria Quality is the main criteria considered most important in determining the choice of supplier. While the results show the performance of the supplier evaluation Dwi Karya UD get the highest weight (0.563), followed by UD Barokah (0.296) and the last UD Surya Teknik (0.141). Supplier evaluation results can be used by companies as a material consideration in determining the raw materials procurement policy of each supplier in a subsequent period.

Keywords: Analytical Hierarchy Process, Vendor Performance Indicator, Expert Choice

*benraen.pirogo@gmail.com

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu kegiatan yang penting bagi perusahaan manufaktur adalah melakukan manajemen persediaan. Salah satu aktivitas dalam manajemen persediaan ini adalah pengadaan bahan baku. Bahan baku umumnya didatangkan dari *supplier*. Dengan demikian, *supplier* menjadi salah satu pihak eksternal yang penting bagi keberadaan dan keberlanjutan suatu perusahaan manufaktur. Menurut Schroeder (1997), manajemen persediaan merupakan fungsi manajemen operasi yang terpenting sebab persediaan membutuhkan modal yang sangat besar dan mempengaruhi pengiriman barang kepada pelanggan. Manajemen persediaan memiliki dampak pada semua fungsi usaha, terutama keuangan, operasi dan pemasaran. Berkaitan dengan persediaan ini, terdapat konflik kepentingan diantara fungsi bisnis tersebut. Keuangan menghendaki tingkat persediaan yang rendah, sedangkan pemasaran dan operasi menginginkan tingkat persediaan yang tinggi agar kebutuhan konsumen dan kebutuhan produksi dapat dipenuhi. Ketika persediaan tersebut tidak dapat mencukupi permintaan yang ada, perusahaan akan mengalami kerugian. Untuk menjaga agar persediaan bahan baku tetap optimal, jadwal pembelian bahan baku dan hubungan kerjasama yang baik dengan pihak *supplier* perlu diperhatikan. Pemilihan *supplier* yang efektif dapat membantu perusahaan mencapai hasil produksi yang diinginkan. Perusahaan pada umumnya memiliki persyaratan yang berbeda-beda dalam pemilihan *supplier*. Sehingga, perusahaan perlu melakukan evaluasi secara periodik untuk menjamin bahwa bahan baku dan pengadaannya sesuai standar yang ditentukan perusahaan termasuk pada CV Surya Cipta Inti Pratama.

CV Surya Cipta Inti Pratama (CIP) adalah Persekutuan Komanditer yang khusus bergerak dalam bidang usaha supply mesin, rancang bangun dan Spare Part, yang berkaitan dengan cetak kemasan. Sejak tahun 1993 Perusahaan ini telah membuat Mesin Cetak Rotogravure atau Rotogravure Printing Machine untuk industri kecil maupun industri besar. Modifikasi dan Reparasi adalah core activities sehari-hari dari CV Surya CIP. Bahkan CV ini sudah beberapa kali mengkspor hasil produknya ke beberapa Negara Asean sehingga kualitas produk dan ketepatan waktu menjadi kriteria penting yang harus selalu dijaga. Perusahaan ini memiliki *supplier* sebagai pemasok utama bahan baku produk yang akan mereka produksi. *Supplier-supplier* yang dimiliki oleh perusahaan tersebut antara lain *supplier* besi cor untuk *part Handle* (CV Barokah, UD Makmur Jaya Abadi, UD Sahabat), *supplier* part galangan

Pemilihan *supplier* bahan baku merupakan salah satu aktivitas strategis di CV Surya CIP ini karena peran *supplier* akan turut dalam menentukan keberhasilan

perusahaan. Apabila bahan baku yang disediakan oleh *supplier* berkualitas buruk, maka hal ini juga akan berpengaruh terhadap kualitas produk yang dihasilkan. Dan apabila *supplier* tidak bisa menyediakan bahan baku sesuai dengan kebutuhan perusahaan, maka dapat dipastikan bahwa jadwal produksi akan terganggu. Pemilihan *supplier* selama ini hanya didasarkan pada harga yang ditawarkan dan kecepatan pengiriman yang dijanjikan. Setelah *supplier* terpilih pun sering terjadi permasalahan-permasalahan yaitu kualitas, kuantitas, dan waktu pengiriman yang tidak sesuai dengan yang dijanjikan saat pemesanan sehingga mengganggu proses produksi. Jika perusahaan tetap menggunakan banyak *supplier* sekaligus dapat menimbulkan permasalahan antara lain terlalu sulit dalam pengaturan jadwal masuk gudang, pengendalian *supplier* serta pengaturan pembayaran pesanan bahan baku tersebut.

Meskipun telah melakukan kerjasama yang baik dengan beberapa *supplier*, CV Surya Cipta Inti Pratama belum memiliki metode pemilihan *supplier* yang tepat dan dapat diterapkan dengan proses perencanaan yang baik. Oleh karena itu, perusahaan perlu melakukan penyeleksian *supplier* dengan metode yang tepat agar pesanan bahan baku terpenuhi secara optimal dan mendapatkan *supplier* terbaik yang dapat bekerjasama dalam jangka panjang.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam melakukan penelitian di CV. Surya Cipta Inti Pratama antara lain :

1. Membuat rancangan pemilihan *supplier* di CV Surya CIP dengan menggunakan *Analytical Hierarchy Process*.
2. Mengetahui alternatif *supplier* yang terbaik dari kriteria yang ada berdasarkan bobot prioritas dari masing-masing *supplier* yang ada.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian yang dilakukan di CV Surya CIP adalah :

1. Sebagai masukan bagi pihak perusahaan untuk meningkatkan produktifitas dalam aspek input perusahaan yaitu *supplier*.
2. Sebagai bahan acuan bagi perusahaan untuk menilai performa *supplier* secara objektif.

2. Kajian Literatur

Definisi Supply Chain

Supply Chain adalah jaringan perusahaan-perusahaan yang secara bersama-sama bekerja untuk menciptakan dan menghantarkan suatu produk ke tangan pengguna akhir. Perusahaan-perusahaan tersebut biasanya termasuk *supplier*, pabrik, distributor, toko atau retailer, serta perusahaan-perusahaan pendukung seperti jasa logistic. (Pujawan, 2005)

Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan suatu model pendekatan yang memberikan kesempatan bagi setiap individu atau kelompok untuk membangun gagasan atau ide-ide dan mendefinisikan persoalan-persoalan yang ada dengan cara membuat asumsi-asumsi dan selanjutnya mendapatkan pemecahan yang diinginkan. *Analytical Hierarchy Process* (AHP) ini bergantung pada imajinasi, pengalaman, dan pengetahuan untuk mampu menyusun hierarki suatu persoalan, dan juga memberikan pertimbangan-pertimbangannya. *Analytical Hierarchy Process* (AHP) memperlihatkan hubungan-hubungan elemen-elemen tertentu terhadap puncaknya, dan juga terhadap cabang-cabang elemen tertentu terhadap elemen tersebut, sehingga membentuk diagram pohon beranting. Pada dasarnya langkah-langkah dalam metode AHP meliputi (Saaty, 1993) :

- Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan
- Membuat struktur hierarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan kriteria, subkriteria, dan alternatif-alternatif di tingkat yang paling bawah
- Membuat matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen masing-masing.
- Melakukan perbandingan berpasangan.
- Menghitung nilai eigen dan menguji konsistensinya, jika tidak konsisten pengambilan data diulangi.
- Mengulangi langkah 3,4 dan 5 untuk seluruh tingkat hierarki.
- Menghitung vektor eigen dari setiap matriks perbandingan berpasangan.
- Memeriksa konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih dari 10% maka penilaian dan judgment harus diperbaiki.

3. Metode Penelitian

Metode untuk melakukan pengambilan data pada penelitian ini adalah :

1. Observasi
Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung ke objek penelitian untuk mendapatkan data-data yang diperlukan.
2. Kuisioner
Metode pengumpulan data dengan menyebar angket (kuisioner) untuk mendapatkan bobot.
3. Wawancara
Pengumpulan data dengan mengadakan Tanya jawab untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian laporan pada pihak yang berhubungan dengan masalah yang dibahas.
4. Studi Pustaka
Pengumpulan data yang dilakukan dengan jalan mempelajari sumber-sumber pustakan yang mendukung atau berhubungan dengan masalah yang akan dibahas.

4. Hasil Penelitian dan Pembahasan

4.1. Penetapan Kriteria dan Subkriteria pemilihan Supplier

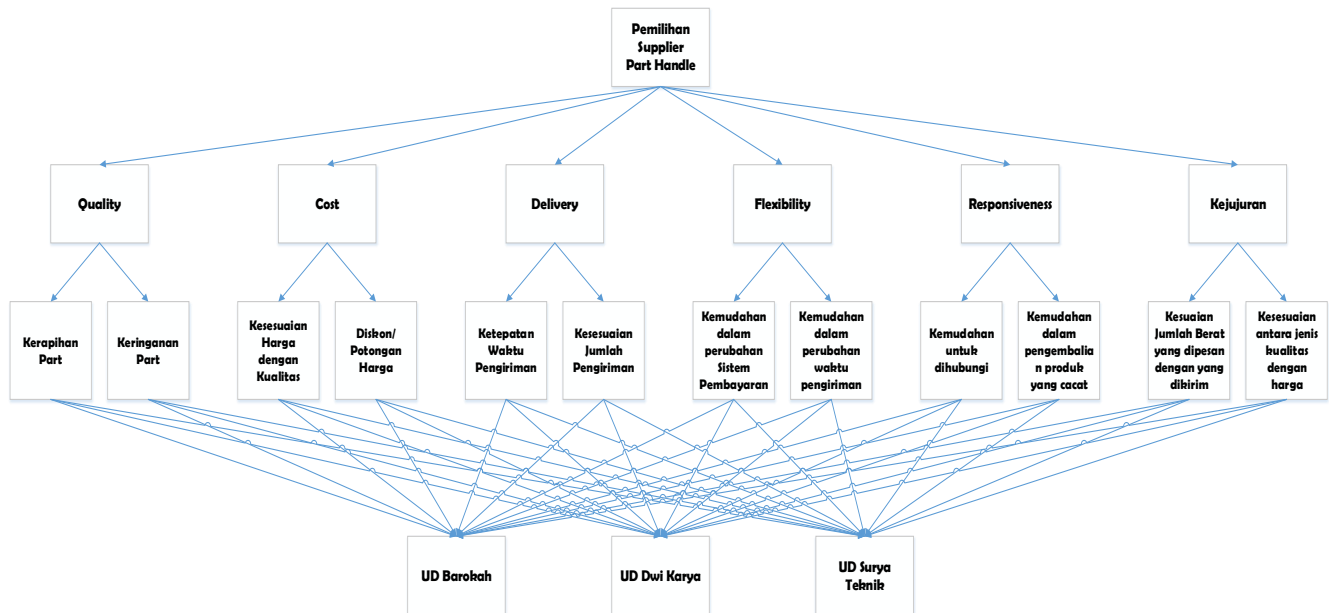
Penetapan kriteria pemilihan *supplier part handle* dan Galangan adalah menggunakan pendekatan model *Quality, Cost, Flexibility, Delivery, Responsiveness* (QCFDR) (Bilal dan Yani, 2010) ditambah dengan kriteria yang diusulkan oleh pemilik CV yaitu kriteria Honesty. Setelah kriteria telah ditetapkan, maka tahap selanjutnya adalah mengidentifikasi Vendor Performance Indicator (VPI) yang tujuan akhirnya mendapatkan subkriteria dari masing-masing kriteria. VPI ini didapatkan dengan proses wawancara dari pemilik CV Surya CIP.

Tabel 1. Kriteria dan Subkriteria Supplier Part Handle

No	Kriteria	VPI (Subkriteria)	Sumber Kriteria
1	Quality	Kerapihan Part	Bilal dan Yani, 2010
2		Keringanan Part	Bilal dan Yani, 2010
3	Cost	Kesesuaian Harga dengan Kualitas	Manajer Perusahaan
4		Diskon/Potongan Harga	Manajer Perusahaan
5	Delivery	Ketepatan Waktu Pengiriman	Bilal dan Yani, 2010
6		Kesesuaian Jumlah Pengiriman	Bilal dan Yani, 2010
7	Flexibility	Kemudahan dalam perubahan Sistem Pembayaran	Bilal dan Yani, 2010
8		Kemudahan dalam perubahan waktu pengiriman	Bilal dan Yani, 2010
9	Responsiveness	Kemudahan untuk dihubungi	Handayani, 2009
10		Kemudahan dalam pengembalian produk yang cacat	Manajer Perusahaan
11	Honesty	Kesesuaian Jumlah Berat yang dipesan dengan yang dikirim	Manajer Perusahaan
12		Kesesuaian antara jenis kualitas dengan harga	Manajer Perusahaan

Selanjutnya adalah proses terakhir yaitu penentuan alternatif-alternatif yang meliputi 3 *Supplier* yang telah disebutkan sebelumnya yaitu UD Barokah, UD Dwi

Karya dan UD Surya Teknik. Dari keseluruhan langkah dapat dilihat dalam bentuk struktur hirearki dibawah ini.



Gambar 1. Struktur Hierarki Pemilihan *Supplier Part Handle*

4.2. Pengumpulan Data

Data responden ini didapatkan dengan melakukan wawancara dan memberikan angket kepada yang menangani langsung kegiatan pembelian bahan baku dan posisi yang dianggap memiliki kompetensi untuk

mengisi kuisioner ini. Orang yang diwawancarai adalah Sekretaris Umum dan Kepala Manajer CV Surya CIP. Dibawah ini disajikan hasil data kuisioner yang diisikan oleh dua orang tersebut.

Tabel 2. Data Hasil Kuisioner Perbandingan Kriteria

Level	Perbandingan Kriteria	Responden		Geometric Mean
		1	2	
Level 2 (Kriteria)	<i>Quality-Cost</i>	3	7	4.58
	<i>Quality-Flexibility</i>	5	2	3.16
	<i>Quality-Delivery</i>	3	6	4.24
	<i>Quality-Responsiveness</i>	5	2	3.16
	<i>Quality-Honesty</i>	½	½	0.50
	<i>Cost-Flexibility</i>	1/3	2	0.82
	<i>Cost-Delivery</i>	1/3	½	0.41
	<i>Cost-Responsiveness</i>	7	2	3.74
	<i>Cost-Honesty</i>	1/3	1/7	0.22
	<i>Flexibility-Delivery</i>	1/7	1/6	0.15
	<i>Flexibility-Responsiveness</i>	5	½	1.58
	<i>Flexibility-Honesty</i>	½	1/8	0.25
	<i>Delivery-Responsiveness</i>	7	3	4.58
	<i>Delivery-Honesty</i>	½	¼	0.35
	<i>Responsiveness-Honesty</i>	½	1/5	0.32

Tabel 3. Data Hasil Kuisioner Perbandingan Subkriteria

Level	Kriteria	Perbandingan Subkriteria	Responden		Geometric mean
			1	2	
Level 3 (Subkriteria)	<i>Quality</i>	Kerapihan Part-Keringanan Part	5	2	3.16
	<i>Cost</i>	Kesesuaian Harga dengan Kualitas-Diskon/Potongan Harga	3	1/6	0.71
	<i>Flexibility</i>	Kemudahan dalam Perubahan Sistem Pembayaran - Kemudahan dalam Perubahan Waktu Pengiriman	5	4	4.47
	<i>Delivery</i>	Ketepatan Waktu Pengiriman - Kesesuaian Jumlah Pengiriman	3	2	2.45
	<i>Responsiveness</i>	Kemudahan untuk Dihubungi - Kemudahan dalam Pengembalian Produk yang Cacat	3	2	2.45
	<i>Honesty</i>	Kesuaian Jumlah Berat yang Dipesan dengan yang Dikirim - Kesesuaian antara Jenis Kualitas dengan Harga	3	½	1.22

Tabel 4. Data Hasil Kuisioner Perbandingan Alternatif

Level	Subkriteria	Perbandingan Alternatif	Responden		Geometric mean
			1	2	
Level 4 (Alternatif)	Kerapihan Part	UD Barokah - UD Dwi Karya	1/3	1/5	0.26
		UD Barokah - UD Surya Teknik	3	2	2.45
		UD Surya Teknik - UD Dwi Karya	1/5	1/7	0.17
	Keringanan Part	UD Barokah - UD Dwi Karya	1/3	2	0.82
		UD Barokah - UD Surya Teknik	2	3	2.45
		UD Surya Teknik - UD Dwi Karya	¼	½	0.35
	Kesesuaian Harga dengan Kualitas	UD Barokah - UD Dwi Karya	5	7	5.92
		UD Barokah - UD Surya Teknik	2	2	2.00
		UD Surya Teknik - UD Dwi Karya	2	6	3.46
	Diskon/Potongan Harga	UD Barokah - UD Dwi Karya	6	7	6.48
		UD Barokah - UD Surya Teknik	2	½	1.00
		UD Surya Teknik - UD Dwi Karya	2	7	3.74
	Kemudahan dalam Perubahan Sistem Pembayaran	UD Barokah - UD Dwi Karya	½	1/3	0.41
		UD Barokah - UD Surya Teknik	3	2	2.45
		UD Surya Teknik - UD Dwi Karya	¼	¼	0.25
	Kemudahan dalam Perubahan Waktu Pengiriman	UD Barokah - UD Dwi Karya	½	1	0.71
		UD Barokah - UD Surya Teknik	2	1	1.41
		UD Surya Teknik - UD Dwi Karya	½	1	0.71
	Ketepatan Waktu Pengiriman	UD Barokah - UD Dwi Karya	5	4	4.47
		UD Barokah - UD Surya Teknik	3	5	3.87
		UD Surya Teknik - UD Dwi Karya	3	½	1.22
	Kesesuaian Jumlah Pengiriman	UD Barokah - UD Dwi Karya	½	3	1.22
		UD Barokah - UD Surya Teknik	3	2	2.45
		UD Surya Teknik - UD Dwi Karya	6	2	3.46
	Kemudahan untuk Dihubungi	UD Barokah - UD Dwi Karya	¼	¼	0.25
		UD Barokah - UD Surya Teknik	2	2	2.00
		UD Surya Teknik - UD Dwi Karya	5	5	5.00
	Kemudahan dalam Pengembalian Produk yang Cacat	UD Barokah - UD Dwi Karya	1/3	1/3	0.33
		UD Barokah - UD Surya Teknik	3	1	1.73
		UD Surya Teknik - UD Dwi Karya	¼	1/3	0.29
	Kesuaian Jumlah Berat yang Dipesan dengan yang Dikirim	UD Barokah - UD Dwi Karya	¼	½	0.35
		UD Barokah - UD Surya Teknik	4	1	2.00
		UD Surya Teknik - UD Dwi Karya	1/7	½	0.27
	Kesesuaian antara Jenis Kualitas dengan Harga	UD Barokah - UD Dwi Karya	1/5	1/3	0.26
		UD Barokah - UD Surya Teknik	3	2	2.45
		UD Surya Teknik - UD Dwi Karya	1/5	4	0.89

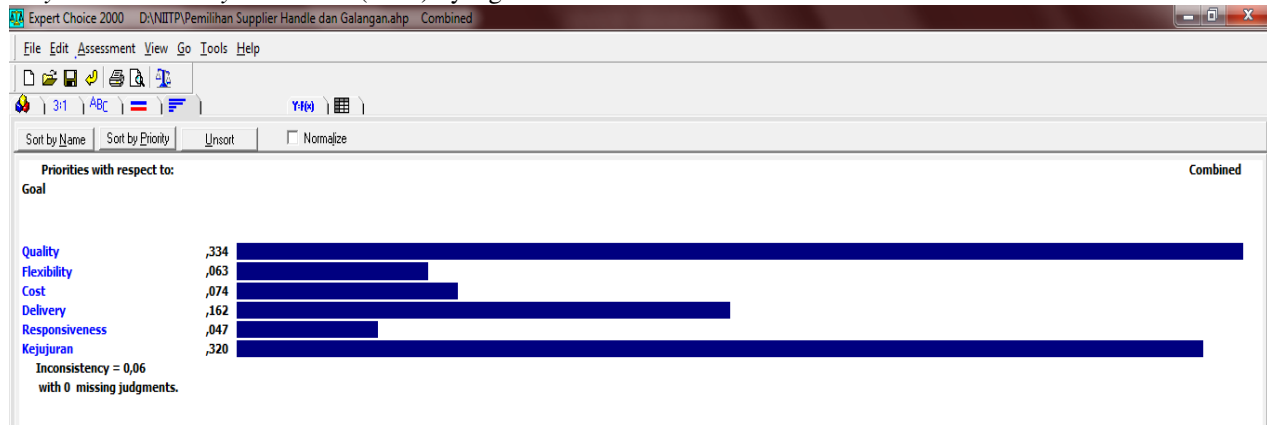
4.3 Pengolahan Data

4.3.1 Pengolahan Data untuk Tingkat Kriteria Supplier

Nilai dari setiap bobot prioritas matriks perbandingan kriteria menunjukkan tingkat kepentingan setiap kriteria dalam pemilihan *supplier*. Kriteria dengan nilai bobot prioritas tertinggi akan menjadi kriteria yang paling penting dalam mempertimbangkan pemilihan *supplier*.

Dari hasil pengolahan data dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang dibantu

dengan *software expert choice ver.2000* diperoleh bobot kepentingan kriteria *Quality* sebesar 0,334, kriteria *Delivery* 0,162, kriteria *Cost* 0,074, *Flexibility* 0,063, *Responsiveness* 0,047, dan terakhir kriteria *Honesty* 0,032. Kriteria kualitas memiliki bobot yang paling besar dibandingkan dengan kriteria yang lain yaitu sebesar 0,334. Hal ini dapat diartikan bahwa kriteria *Quality* merupakan kriteria utama yang dianggap paling penting dalam menentukan pilihan *supplier*.



Gambar 2. Hasil Pengolahan Data untuk Tingkat Kriteria

Dapat dilihat pada gambar 2, Nilai inkonsistensi pada pengerjaan perbandingan berpasang pada level kriteria ini sebesar 0,06. Nilai 0,06 memiliki nilai yang lebih kecil dari 0,10. Sehingga, dapat dikatakan bahwa pengisian kuisioner pada level ini dapat diterima dan termasuk konsisten.

4.3.2 Pengolahan Data untuk Tingkat Subkriteria Supplier

Subkriteria pada hirearki ini didapatkan dengan cara menganalisis dan mengidentifikasi *Vendor Performance*

Indicator (VPI) *supplier handle* di CV Surya CIP dan juga hasil dari brainstorming dari manajer CV. terdapat 12 subkriteria dari masing-masing 6 kriteria yang telah dijelaskan sebelumnya. Setiap kriteria memiliki dua subkriteria. Hasil perhitungan dengan *software expert choice* didapatkan bobot untuk masing-masing kriteria yang dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Data Hasil Pengolahan Data untuk Tingkat Subkriteria

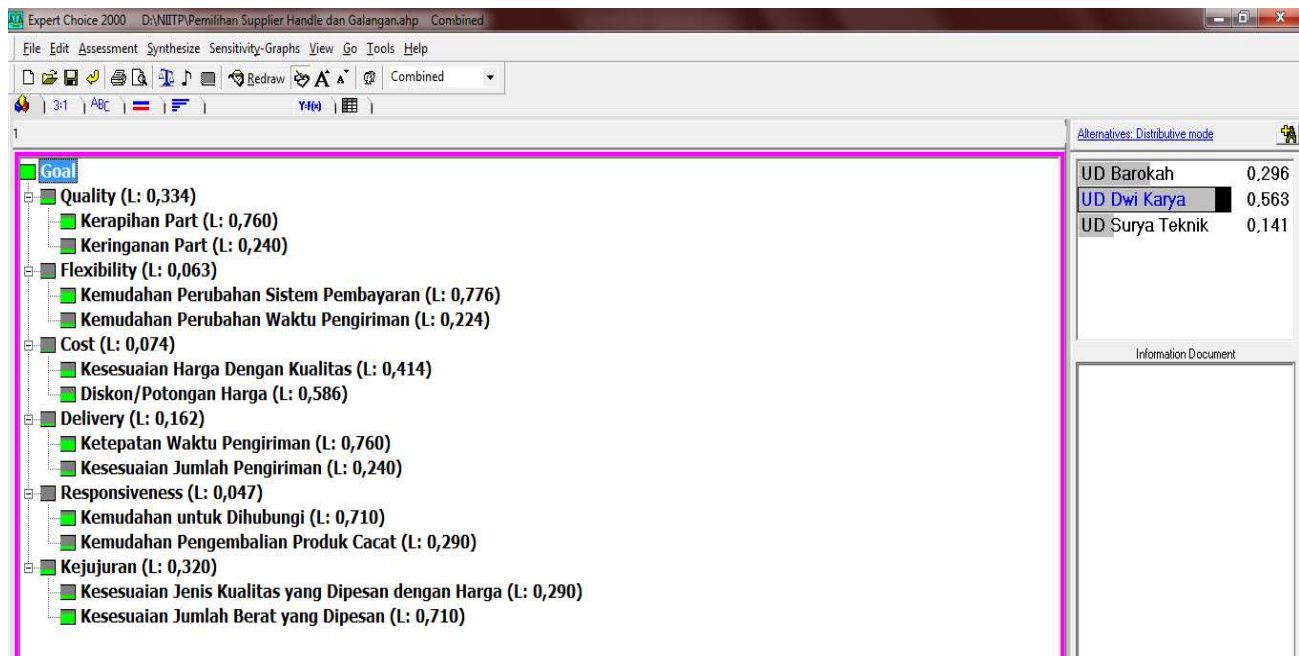
No	Kriteria	VPI (Subkriteria)	Bobot
1	Quality	Kerapihan Part	0,760
2		Keringanan Part	0,240
3	Cost	Kesesuaian Harga dengan Kualitas	0,776
4		Diskon/Potongan Harga	0,224
5	Delivery	Ketepatan Waktu Pengiriman	0,414
6		Kesesuaian Jumlah Pengiriman	0,586
7	Flexibility	Kemudahan dalam perubahan Sistem Pembayaran	0,240
8		Kemudahan dalam perubahan waktu pengiriman	0,760
9	Responsiveness	Kemudahan untuk dihubungi	0,710
10		Kemudahan dalam pengembalian produk yang cacat	0,290
11	Honesty	Kesuaian Jumlah Berat yang dipesan dengan yang dikirim	0,710
12		Kesesuaian antara jenis kualitas dengan harga	0,290

4.3.3 Pengolahan Data untuk Tingkat Alternatif Supplier

Tahap ini merupakan tahap perhitungan alternatif *supplier*, tahap ini dilakukan apabila perhitungan pada level kriteria dan subkriteria telah didapatkan. Alternatif *supplier* untuk permasalahan pemilihan *supplier* ada tiga yaitu UD Barokah, UD Dwi Karya dan UD Surya Teknik. Ketiga *supplier* tersebut merupakan *supplier* untuk *part handle* yang telah menjadi *supplier* langganan CV Surya CIP. Dari ketiga *supplier* tersebut dicari *supplier* mana yang memiliki potensi dalam bekerja sama untuk menurunkan produk cacat perusahaan.

Dari hasil perhitungan, alternatif yang memiliki prioritas tertinggi adalah UD Dwi Karya. UD Dwi karya memiliki nilai prioritas yang lebih unggul dalam beberapa kriteria, yaitu pada kriteria antara lain kerapihan part, keringanan part.

Bobot prioritas kriteria dan bobot prioritas alternatif hanya menunjukkan prioritas lokal. Lokal disini berarti bahwa bobot tersebut hanya untuk masing-masing level dan tidak dilihat secara keseluruhan. Untuk itu, dibuat perbandingan antara bobot prioritas kriteria dan bobot prioritas alternatif secara keseluruhan, pengolahan tersebut dilakukan dengan *software expert choice ver.2000* adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Hasil Akhir Pengolahan Data

Hasil dari pembobotan dengan menggunakan *software expert choice* menunjukkan UD Dwi Karya merupakan alternatif terpilih dari masalah pemilihan *supplier part handle*. Hal ini dikarenakan UD Dwi Karya memiliki bobot prioritas tertinggi yaitu sebesar 0,563 dengan nilai inkonsistensi sebesar 0.03. nilai inkonsistensi yang kurang dari 0.10 menunjukkan bahwa penilaian data dapat diterima atau dapat dikatakan data tersebut konsisten.

5. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian, kesimpulan yang didapatkan adalah sebagai berikut :

1. Dalam merancang pemilihan *supplier handle*, terdapat 6 kriteria yang dapat dijadikan dasar penentuan dalam memilih tiga buah *supplier part*

handle yaitu UD Barokah, UD Dwi Karya dan UD Surya Teknik. Kriteria tersebut yaitu *Quality*, *Cost*, *Delivery*, *Flexibility*, *Responsiveness* dan *Honesty*. Kriteria *Honesty* merupakan hasil brainstorming dengan pihak perusahaan. Dari keenam kriteria tersebut dihasilkan 12 Vendor Performance Indicator (VPI) yang masing-masing kriteria memiliki 2 VPI.

2. Hasil perhitungan dengan *Software Expert Choice Ver.2000* dalam penentuan bobot yang paling tinggi untuk ketiga *supplier* didapatkan hasil bawah UD Dwi Karya merupakan *supplier* yang paling direkomendasikan untuk menjadi pemasok utama dalam *part handle* ini dengan bobot perhitungan sebesar 0,563 disusul oleh UD Barokah dengan bobot 0,296 dan terakhir UD Surya Teknik sebesar 0,141.

Daftar Pustaka

- Bilal dan Yani. (2010), "*Pemilihan Bahan Baku Tinta dengan Menggunakan Metode AHP*", *National Conference: Design of Technology 2010*.
- Handayani, N. (2009). Evaluasi Performa Supplier Dengan Metode Fuzzy AHP di PT Garuda Indonesia (Doctoral dissertation, Tesis]. Depok: Universitas Indonesia).
- Pujawan. I Nyoman. (2005). *Supply Chain Management*. Surabaya: Penerbit Guna Widya.
- Saaty, T. Lorie. (1993). *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan dalam Situasi yang Kompleks*. Jakarta: Pustaka Binama Pressindo.
- Schroeder. (1997). *Manajemen Operasi Pengambilan Keputusan dalam Fungsi Operasi Jilid II Edisi Ketiga*. Jakarta: Erlangga.